

541,541

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional(43) Fecha de publicación internacional  
21 de Octubre de 2004 (21.10.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
**WO 2004/089670 A2**(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>:**B60J**

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/ES2003/000164

(22) Fecha de presentación internacional:

10 de Abril de 2003 (10.04.2003)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):  
**GRUPO ANTOLÍN-INGENIERÍA, S.A.** [ES/ES]; c<sup>a</sup>  
Madrid-Irún, Km. 244-8, E-09007 Burgos (ES).

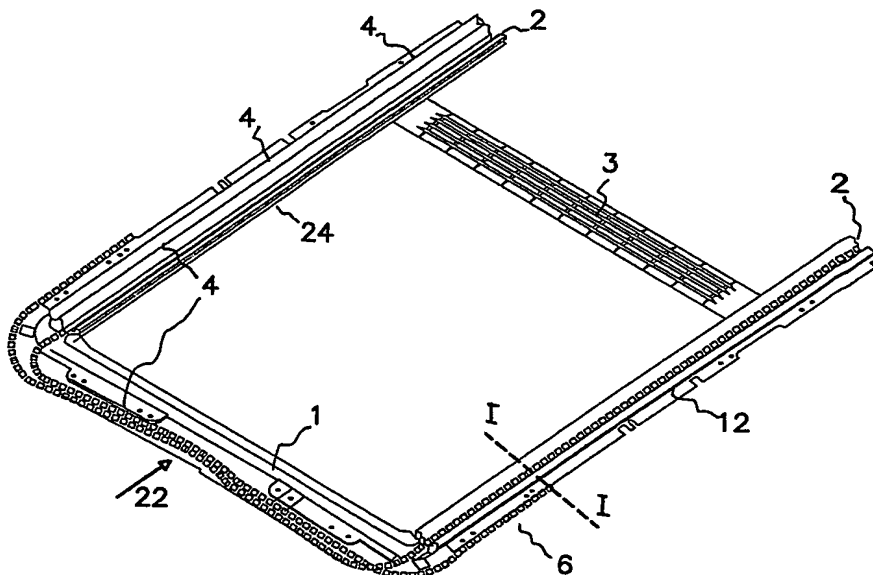
(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): **DÍEZ  
ESTEBAN, Diego** [ES/ES]; Casa de la Vega, 31, 5<sup>o</sup>A,  
E-09007 Burgos (ES). **GONZÁLEZ GARCÍA, Oscar**  
[ES/ES]; Venta Nueva, E-42193 Catalañazor Soria (ES).(74) Mandatario: **TRIGO PECES, José, Ramón**; Gran Vía,  
40, E-28013 Madrid (ES).(81) Estados designados (*nacional*): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Estados designados (*regional*): patente ARIPO (GH, GM,  
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente  
euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,  
ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE,  
SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: SUPPORT FRAME FOR AUTOMOBILE VEHICLE SUNROOFS

(54) Título: MARCO SOPORTE PARA TECHOS ABRIENTES DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES



(57) Abstract: Support frame for automobile vehicle sunroofs based on a single U-shaped element formed by longitudinal elements (2) and a front element (1). In these elements are provided the channels for the tow elements and for the tow element excess, the drip rail and the associated guiding and control means for the slides which support the mobile panel.

(57) Resumen: Un marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, a base de un único elemento en forma de U que configura unos largueros (2) y un frontal (1). En estos dos componentes se realizan los canales para la sirga y para el sobrante de sirga, el vierteaguas y la consiguiente y controlada conducción y control de los carros que soportan al panel móvil.

WO 2004/089670 A2



**Publicada:**

— sin informe de búsqueda internacional, será publicada nuevamente cuando se reciba dicho informe

*Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.*

-1-

"MARCO SOPORTE PARA TECHOS ABRIENTES DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES"

DESCRIPCIÓN

5

La invención se refiere a un marco soporte para techos abrientes, denominados también ventanas solares que se instalan en el techo de los vehículos automóviles y cuya función específica es hacer de estructura y soporte, lógicamente, del conjunto del techo abriente con sus accionamientos, además de incorporar el sistema de guiado, elementos de evacuación de agua, canales para la sirga, y los anclajes para su montaje sobre la carrocería.

10

15

En la medida de lo que se conoce, las citadas funciones de un soporte de este tipo se realizan hoy en día por diferentes piezas que son montadas en un sólo conjunto que atiende las funciones referidas.

20

Así, y dentro de estas técnicas conocidas, existen entre otras soportes a base de estructuras mixtas aluminio y plástico que constituyen dos guías laterales, realizadas en su gran mayoría por perfiles de extrusión de aluminio, y un travesaño frontal, generalmente en inyección de plástico, en el cual se incorporan el motor, un deflector, los canales de guiado de la sirga, y los conductos vierteaguas.

25

Se conocen también otros tipos de soportes para techos abrientes que se configuran a partir de una sola pieza de aluminio extruido, la que es doblada hasta conseguir la forma de la estructura, en la cual y posteriormente se instalan las diferentes piezas al igual que en el caso anterior.

30

En ambos casos, y además de los componentes citados éstas soluciones incorporan un número variable de piezas auxiliares, entre las que se encuentran como más habituales:

35

-sistemas de evacuación de agua de inyección de plástico, normalmente dos o cuatro conductos.

-2-

- tubos para el guiado del sobrante de sirga.

5            -elemento móvil destinado a tapar interiormente el hueco practicado en el guarnecido de techo. Dicho elemento suele ser rígido como una tapa o guarnecido móvil, o flexible como cortinillas.

             -deflector de aire, que actúa en los casos de panel móvil abierto y que se esconde debajo del mismo en el resto de posiciones,

10           Los inconvenientes de estos soportes conocidos estriba fundamentalmente en el número de piezas y materiales diferentes que los componen así como en la profusión de auxiliares que es necesario incorporar para la concepción final de un soporte aceptable y, como consecuencia de ello, el costo y riesgos adicionales que genera la gestión de varias referencias  
15           diferentes así como el montaje de todos los componentes.

             Frente a éstas técnicas conocidas, la invención tiene como objetivo un marco soporte para techos abrientes que está realizado en una sola pieza, la cual implica la reducción del número de referencias y la consiguiente  
20           reducción del número de etapas de fabricación así como de los tiempos empleados en la misma..

             Es otro objetivo de la invención un marco soporte para techos abrientes que utiliza en su construcción un único material con una sólo  
25           tecnología de fabricación, normalmente inyección del material fundido en molde cerrado, como por ejemplo plásticos termoplásticos o aleaciones ligeras, lo que implica simplificar el proceso de fabricación, y simplificar acciones posteriores para su reciclado.

30           Es otro objetivo de la invención un marco soporte para techos abrientes que permite simplificar el proceso y reducir los tiempos de fabricación y disminuir el peso del elemento.

             Es otro objeto de la invención un marco soporte para techos abrientes, que permite el montaje en cada larguero lateral de un carro  
35

-3-

perfectamente guiado y controlado según los ejes X, Y y Z y sobre el que se monta el panel móvil del techo abriente o ventana solar.

5 Es finalmente otro objeto de la invención un marco soporte que es económico de fabricar y que puede ser puesto en el mercado a un costo más bajo de lo habitual.

10 Para la puesta en ejecución de estos objetivos, la invención reivindica un soporte realizado en material inyectado bien plástico o bien aleación ligera que se configura en una sólo pieza estructurada en forma de U con posibilidad de incorporar uno o varios travesaños que le conferirían rigidez y coadyuva en el mantenimiento de la distancia entre los dos largueros y el frente que constituye.

15 Sobre los dos largueros, se practican otros elementos integrados en ellos entre los que se encuentran los siguientes:

A.- Puntos de anclaje a la carrocería del vehículo, en el número y medida que sean necesarios.

20 B.- Canales de apoyo y guiado para la sirga que conduce el carro y para el sobrante de la sirga determinado por la posición del carro.

25 El canal para el guiado del elemento motriz del carro debe estar preparado para conducir no solamente la sirga, sino también para el guiado y sujeción del propio carro, mientras que los canales para el sobrante de sirga, estarán concebidos exclusivamente para guiar la parte sobrante de la mencionada sirga

30 El canal de guiado para la sirga está concebido en el cuerpo del marco a base de una serie de formas semicilíndricas inferiores que se destacan convexamente hacia abajo, en alineación y alternadas con otras superiores con orientación opuesta a las anteriores, de modo que entre ambas queda definido dicho canal de guiado con forma tubular.

35

-4-

En las zonas del canal de guiado por las que discurre el carro tractor, las formas semicilíndricas superiores son abiertas, comprendiendo un ángulo de 90 grados.

5 Otra alternativa para la realización del canal de la sirga en la zona por la que trascurren los carros consiste en un canal continuo semicilíndrico inferior convexo hacia abajo y de manera discontinua arcos superiores enfrentados, izquierdo y derecho, convexos hacia arriba que no llegan a juntarse entre si, dejando un espacio libre cenital. Para que estos arcos sean  
10 fabricables mediante inyección en el semicilindro inferior se tienen huecos cuya proyección horizontal coincide con la proyección horizontal de los mencionados arcos.

15 Esta configuración procura en su sección transversal un hueco circular abierto, por cuya abertura se facilita el paso necesario de los elementos de soporte del carro para la conducción guiada y sujeción del mismo en el interior del hueco, de modo que no pueda desplazarse en ninguna dirección contenida en el plano perpendicular a la dirección de desplazamiento del carro.

20 La guía para el sobrante de la sirga, que no debe conducir más que la propia sirga, está realizada de forma similar, con porciones semicilíndricas separadas y alternadas, unas convexas hacia abajo y otras convexas hacia arriba, de modo que unas y otras se van sucediendo alternativamente, constituyendo así un canal de guiado tubular. Las porciones superiores  
25 convexas hacia arriba se posicionan en los huecos que se crean entre las porciones inferiores convexas hacia abajo.

30 C.- Unas guías exteriores y laterales recorriendo la longitud de los largueros para la conducción, guiado y sujeción del carro que se mueve por acción de la sirga, son las que oportunamente recibirán el abrazo de una porción sobresaliente del carro, con cuya aportación se evitan desplazamientos indeseados del carro según el eje Z.

35 D.- Otro par de guías, también exteriores y laterales para el guiado del guarnecido móvil o cortinillas del techo abriente, por debajo de sus

-5-

homólogas anteriores.

E.- Un apoyo, por debajo de ésta última guía para la recepción de una junta de guarnecido de techo y soporte.

5

F.- Una zona libre para permitir el paso de los carros, la cual tiene un fondo para el paso de la porción inferior del carro sobre la que actúa la sirga. Dicho paso queda determinado por el hueco procurado por los salientes semicilíndricos y los salientes de un cuarto de cilindro antes mencionados, sobre cuyo particular nos extenderemos con posterioridad.

10

Esta zona para el paso del carro, está dotada de dos paredes laterales en las cuales se asientan dos superficies laterales del carro, controlando dicho carro en sus posibles desplazamientos según el eje Y, perpendicular al desplazamiento del carro en el plano horizontal.

15

G.- Vierteaguas laterales para la evacuación del agua que pueda llegar a entrar entre el panel móvil y el resto del techo de la carrocería.

20

La parte frontal del soporte de la invención, incorpora a su vez los siguientes elementos:

H.- Puntos de anclaje del conjunto sobre la carrocería.

25

I.- Canales para la sirga y para el sobrante de sirga, los cuales, en este caso serían iguales, a base de porciones semicilíndricas idénticas a las anteriormente citadas para los laterales, puesto que no precisarían del paso del carro. Estos canales de la parte frontal ya están contemplados en las técnicas anteriores, siendo de por sí conocidos.

30

J.- Zona de fijación de la junta de guarnecido de techo y soporte.

K.- Vierteaguas frontal, el cual permite en su caso el alojamiento de un deflector.

35

-6-

L.- Una zona para el anclaje del motor de accionamiento del sistema de apertura de la ventana solar.

5 Con relación al carro, la invención contempla la realización de dos paredes laterales, las cuales se apoyan en otras dos correspondientes de los largueros, a las que oportunamente nos hemos referido con anterioridad.

10 El carro incorpora también un saliente lateral doblado sobre sí mismo, el cual se introduce en la guía correspondiente practicada en los largueros, en relación con la cual se hacía mención previamente.

15 El conjunto del soporte puede incorporar refuerzos transversales en su cara inferior y a lo largo de su geometría para dar mayor rigidez al soporte si fuera necesario, en cuyo caso formarían parte integrante del propio soporte.

Los vierteaguas del soporte confluirán, de forma preferente, en al menos un hueco de salida para la evacuación del agua entrante a través de medios conocidos.

20 El conjunto de la invención se representa en las hojas de planos que se acompañan, en las cuales y sin carácter limitativo alguno se describe lo siguiente:

25 -La Figura 1, es una perspectiva del soporte objeto de la invención.

-La Figura 2, es un detalle ampliado en perspectiva de la cara superior de los largueros del soporte, según la invención.

30 -La Figura 3, consta del corte I-I, practicado en la fig. 1, incorporando el carro no representado en aquélla.

-La figura 4, es un detalle de otra geometría posible para el canal de la sirga por las zonas por las que discurre el carro tractor

35

-7-

Con referencia a la fig. 1, resaltamos el soporte en forma de U, con sus dos largueros (2) y la parte frontal (1), juntamente con un travesaño de refuerzo (3), constituyendo una sola unidad.

5 En los largueros (2) se aprecian los anclajes (4), los canales (10) para la sirga, y el carro, así como los canales (6) para el sobrante de sirga en su caso, y los vierteaguas (12). El costado longitudinal interior (24) es el que incluye las guías para el carro y para el guiado del panel móvil, al igual que el alojamiento para la junta.

10 En la parte frontal (1) apreciamos asimismo los conductos para la sirga y sobrante de sirga (6) similares a los correspondientes de los largueros, el vierteaguas (12) y la zona preparada para asiento (22) del motor.

15 En la fig. 2, constatamos la geometría específica de los canales de sirga (10) y del sobrante de sirga (6). Así, puede apreciarse la combinación alternada de las zonas semicilíndricas (5), convexas hacia abajo, separados regularmente por huecos (11), y en contraposición las zonas cilíndricas (9) que abarcan un ángulo de 90 grados y son convexas hacia arriba, situándose en la  
20 vertical de los huecos (11).

Esta combinación configura un hueco interior circular dotado de los espacios abiertos que procuran los tramos a 90 grados, posibilitando el paso de la sirga y la recepción y guiado del extremo correspondiente del carro, extremo cuyos nexos de unión con el propio carro circular por la abertura de  
25 las zonas (9) con respecto al cuerpo del soporte.

Por el contrario, el canal (6) para la sirga, cuando no incluya el carro está determinado por zonas cilíndricas superiores (7) e inferiores (8) desplazadas una con relación a las otras y enfrentadas para configurar un  
30 hueco circular.

De la fig. 3, comprobamos el carro (16) alojado en los largueros del soporte con su asiento en la base (25, 25') de éstos últimos y con el control  
35 lateral que las paredes (15, 17) le confieren.

-8-

Dentro de esta misma fig. 3, destacamos la zona de asiento (25, 25') para el carro, por encima de la disposición del canal de guiado de la sirga (10). Advertimos los elementos para los anclajes (4) así como las superficies vierteaguas.

5

De la parte inferior del carro (16), apreciamos los nexos de unión (23) del mismo con el extremo cilíndrico (13) que se alojará en el canal (10). En este extremo (13) se conecta la sirga para la transmisión del esfuerzo de traslación del carro, y los nexos de unión (23) pueden discurrir libremente gracias a las aberturas que habilitan los resaltes arqueados a 90 grados (9) de los largueros.

10

El carro (16) muestra el saliente doblado (18) cuyo extremo se introduce en la guía (19) correspondiente en los largueros, representándose por debajo la guía (20) para el guarnecido móvil o cortinilla y la guía (21) para el montaje sobre ella de la junta que abraza al guarnecido de techo y al soporte.

15

Adyacente a la posición del carro (16) y hacia la izquierda según esta fig. 3, aparece el vierteaguas (12) y la zona superficial para los diversos anclajes (4), la que da paso al canal (6) de guiado del sobrante de la sirga, determinada por las dos zonas semicilíndricas (7, 8) alternadas y en posición enfrentada.

20

Por debajo de ésta zona, se advierte también un ejemplo de uno de los nervios transversales de refuerzo (26) anteriormente referido.

25

El vierteaguas (12) se extiende hacia la parte frontal (1) del soporte y lo hacen también las guías para la sirga.

30

De la figura 4 constatamos la geometría específica de los canales de sirga, con el semicilindro inferior convexo hacia abajo (29), los arcos (27), convexos hacia arriba que definen la cara superior del canal de la sirga, y los huecos (28) del semicilindro inferior (29) que permiten la inyección de los arcos superiores (27).

35

### REIVINDICACIONES

1.- Marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, constando de una parte frontal (1) y unos laterales (2) realizados en una pieza con la incorporación en la misma de otros elementos auxiliares varios, en el cual discurre un carro (16) a lo largo de cada uno de los dos laterales estando este traccionado por una sirga, y que se caracteriza porque:

-el marco soporte es una pieza única realizada por inyección de material fundido en molde cerrado, pudiendo ser dicho material un termoplástico, una aleación ligera o cualquier otro material estructural susceptible de ser conformado con dicho procedimiento, con una forma en U, constando de un frontal (1), y dos largueros laterales (2)

-un canal (10) para el guiado de la sirga, que conduce el carro (16) y para el deslizamiento del nexo de unión con la sirga en el propio carro, el cual está realizado a lo largo de los dos largueros laterales (2) del marco soporte,

-una zona por encima del canal citado en la que se asienta el carro de arrastre (16), la que cuenta con sendas paredes predominantemente verticales (16, 17) que controlan lateralmente posibles desplazamientos de dicho carro en el plano horizontal.

2.- Marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, según la 1 reivindicación, caracterizado en que el canal (10) para el guiado del elemento, sirga, que conduce el carro está constituido por una alineación de zonas semicilíndricas (5) separadas por espacios abiertos (11), siendo estas zonas convexas hacia la cara inferior del larguero, las que se combinan con otras zonas (9) en forma de un cuarto de cilindro que se sitúan por encima de los espacios abiertos y son convexas hacia la cara superior, constituyendo un alojamiento tubular con una ventana abierta longitudinalmente por la que pueden discurrir los nexos de unión (23) del propio carro con su extremo inferior (13) asegurado al elemento motriz, la sirga,

-10-

3.- Marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, según la 1 reivindicación, caracterizado en que el canal para el guiado del elemento, sirga, que conduce el carro está formado por un semicilindro inferior convexo hacia abajo (26), y de manera discontinua arcos enfrentados convexos hacia arriba (27), izquierdo y derecho que dejan un espacio cenital entre ellos para que pase la parte del carro que se une a la sirga. En el semicilindro inferior se sitúan unos huecos cuya proyección horizontal coincide con la proyección horizontal de dichos arcos, siendo igual el número de huecos que de arcos.

4.- Marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, según la 1 reivindicación, caracterizado porque en una porción lateral (26) de cada larguero, anexa a la zona de alojamiento y guiado del carro de arrastre correspondiente, se determinan tres entrantes longitudinales, uno de guiado (19) para recibir el extremo de un ala doblada sobre sí misma (18) del carro, otro (20) para el guiado del panel móvil y un tercero (21) para la fijación de una junta que remata los bordes del guarnecido y de la ventana solar,

5.- Marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque consta de otro par de conductos (6) para el guiado del sobrante de sirga, y los cuales están constituidos por dos hileras de resaltes de sección semicilíndrica (7, 8) alternados con espacios libres y enfrentados entre sí en los espacios libres.

6.- Marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, según la 1 reivindicación, caracterizado porque consta de una zona vierteaguas (12) practicada en cada larguero (2) en forma longitudinal.

7.- Marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, según la 1 reivindicación, caracterizado porque se integran en el mismo cuerpo los puntos y apoyos de anclaje sobre la carrocería del vehículo.

8.- Marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado en que la parte frontal (1) del marco comporta asimismo un vierteaguas (12) conectado con el de los largueros laterales y a los medios de evacuación de agua utilizados.

-11-

9.- Marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, según la reivindicación 1, caracterizado en que en la parte frontal (1) del marco se integran canales (6) para guiar la sirga realizados como continuación de los de los largueros, así como zonas y apoyos de anclaje varios, y una zona (22) para la disposición de un motor.

10.- Marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, según la reivindicación 1, caracterizado por la posibilidad de incorporar uno o más travesaños entre las guías.

10

15

20

25

30

35

1/2

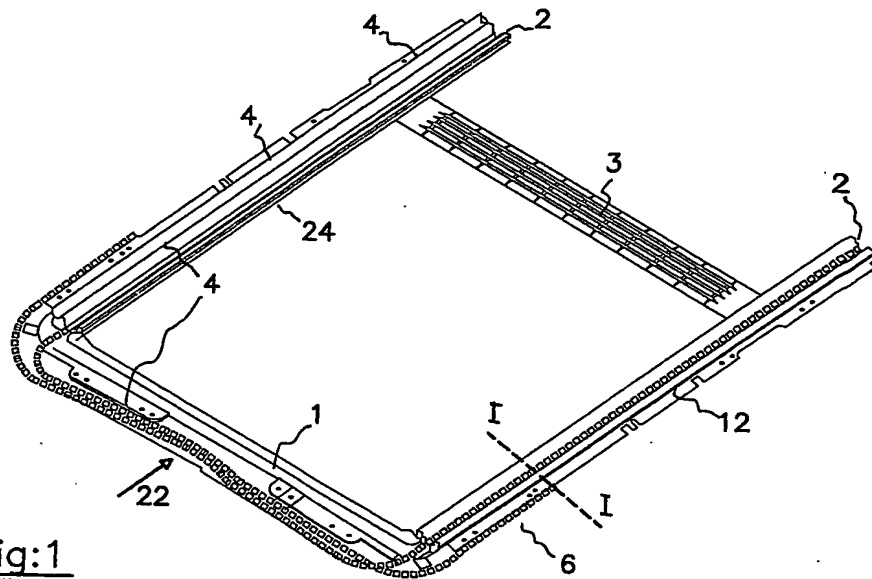


Fig:1

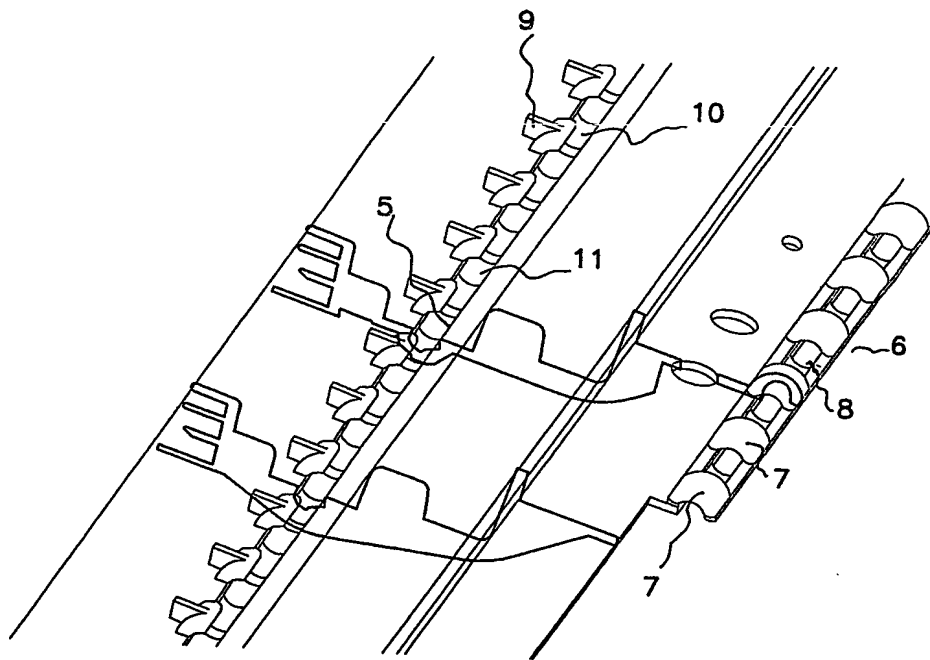


Fig:2

2/2

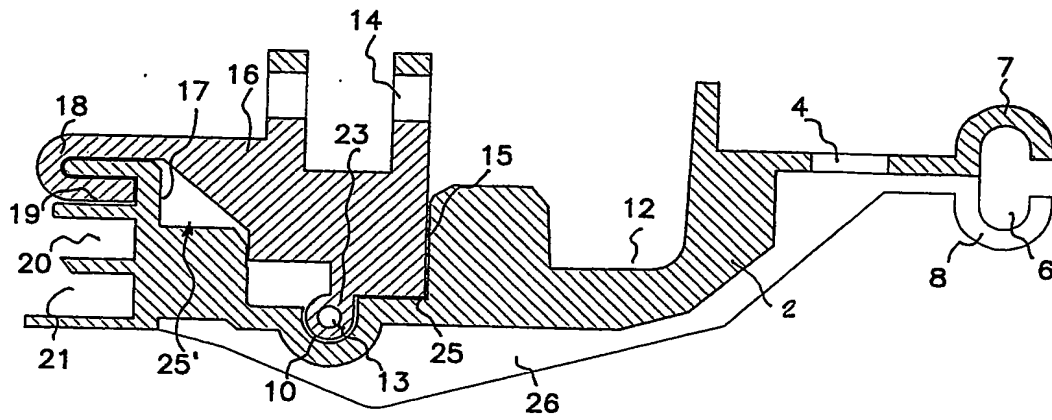


Fig:3

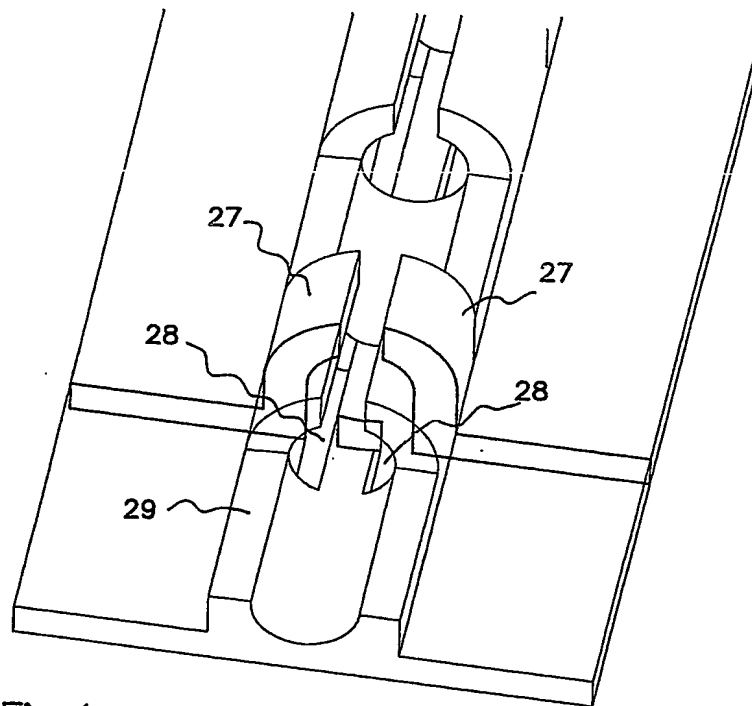


Fig:4

26

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
21 de Octubre de 2004 (21.10.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
**WO 2004/089670 A3**

(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: **B60J 7/02**

(21) Número de la solicitud internacional:  
PCT/ES2003/000164

(22) Fecha de presentación internacional:  
10 de Abril de 2003 (10.04.2003)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante (para todos los Estados designados salvo US):  
**GRUPO ANTOLÍN-INGENIERÍA, S.A.** [ES/ES]; c<sup>a</sup>  
Madrid-Irún, Km. 244-8, E-09007 Burgos (ES).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): **DÍEZ  
ESTEBAN, Diego** [ES/ES]; Casa de la Vega, 31, 5<sup>o</sup>A,  
E-09007 Burgos (ES). **GONZÁLEZ GARCÍA, Oscar**  
[ES/ES]; Venta Nueva, E-42193 Catalañazor Soria (ES).

(74) Mandatario: **TRIGO PECES, José, Ramón**; Gran Vía,  
40, E-28013 Madrid (ES).

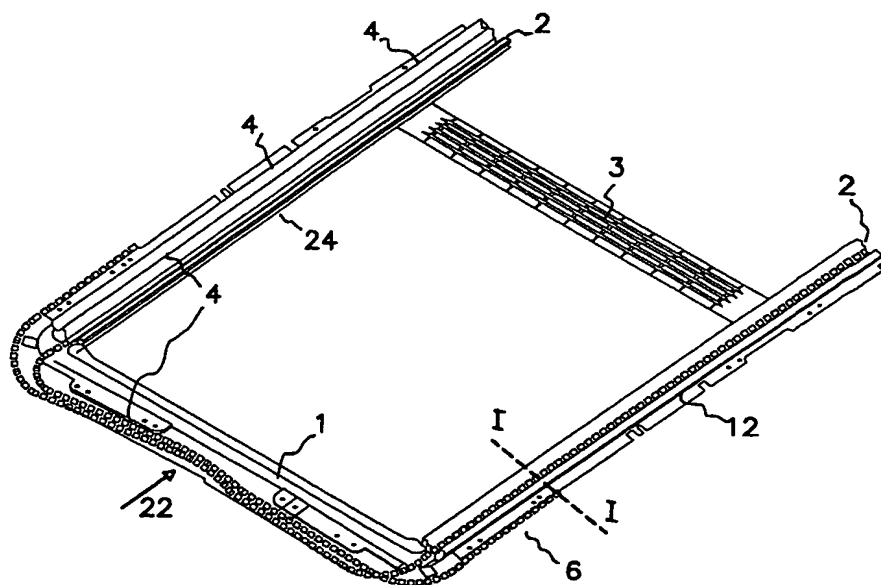
(81) Estados designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (regional): patente ARIPO (GH, GM,  
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente  
euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,  
ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE,  
SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: SUPPORT FRAME FOR AUTOMOBILE VEHICLE SUNROOFS

(54) Título: MARCO SOPORTE PARA TECHOS ABRIENTES DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES



(57) Abstract: Support frame for automobile vehicle sunroofs based on a single U-shaped element formed by longitudinal elements (2) and a front element (1). In these elements are provided the channels for the tow elements and for the tow element excess, the drip rail and the associated guiding and control means for the slides which support the mobile panel.

[Continúa en la página siguiente]

WO 2004/089670 A3



**Publicada:**

— con informe de búsqueda internacional

*Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.*

**(88) Fecha de publicación del informe de búsqueda**

**internacional:**

18 de Noviembre de 2004

---

**(57) Resumen:** Un marco soporte para techos abrientes de vehículos automóviles, a base de un único elemento en forma de U que configura unos largueros (2) y un frontal (1). En estos dos componentes se realizan los canales para la sirga y para el sobrante de sirga, el vierteaguas y la consiguiente y controlada conducción y control de los carros que soportan al panel móvil.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 03/00164

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**IPC 7 B60J7/02**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

**IPC 7 B60J**

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 40 12 635 A (WEBASTO AG FAHRZEUGTECHNIK) 24 October 1991 (24.10.91), column 6, line 22- column 7, line 26; claim 1; figures 4-7	1,6-10
Y	---	2,3
Y	DE 94 17 148 U (WEBASTO KAROSSERIESYSTEME) 22 December 1994 (22.12.94) figures	2,3
A	--- EP 0 520 523 A (VERMEULEN HOLLANDIA OCTROOIEN) 30 December 1992 (30.12.92) the whole document ---	1,7-10
	--- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"T" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**26 JUNE 2003 (26.06.03)**

Date of mailing of the international search report

**25 AUGUST 2003 (25.08.03)**

Name and mailing address of the ISA/

**S.P.T.O.**

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 03/00164

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	ES 2 045 974 T (WEBASTO AG FAHRZEUGTECHNIK) 16 January 1994 (16.01.94) the whole document -----	1,8-10
A	DE 196 41 462 A (GUBESCH GMBH) 16 April 1998 (16.04.98) -----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ES 03/00164

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4012635	A	24-10-1991	DE 4012635 A1	24-10-1991
			JP 4212622 A	04-08-1992
DE 9417148	U	22-12-1994	DE 4422646 C1	03-08-1995
			DE 9417148 U1	22-12-1994
			JP 8011546 A	16-01-1996
EP 0520523	A	30-12-1992	NL 9101111 A	18-01-1993
			AT 139739 T	15-07-1996
			DE 69211780 D1	01-08-1996
			DE 69211780 T2	23-01-1997
			EP 0520523 A1	30-12-1992
			JP 5178094 A	20-07-1993
ES 2045974	T	16-01-1994	DE 4014487 C1	14-08-1991
			EP 0455975 A2	13-11-1991
			ES 2045974 T3	16-01-1994
			JP 4212623 A	04-08-1992
			US 5104178 A	14-04-1992
DE 19641462	A	16-04-1998	DE 19641462 A1	16-04-1998

# INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional N°

PCT/ES 03/00164

A. CLASIFICACION DE LA INVENCIÓN  
CIP 7 B60J7/02

Según la clasificación internacional de patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BUSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)  
CIP 7 B60J

Otra documentación consultada además de la documentación mínima en la medida en que tales documentos forman parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos, y cuando sea aplicable, términos de búsqueda utilizados)

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES

Categoría*	Identificación del documento, con indicación, cuando se adecuado, de los pasajes pertinentes	N° de las reivindicaciones pertinentes
X	DE 40 12 635 A (WEBASTO AG FAHRZEUGTECHNIK) 24 Octubre 1991 (1991-10-24) columna 6, línea 22 -columna 7, línea 26; reivindicación 1; figuras 4-7	1,6-10
Y	---	2,3
Y	DE 94 17 148 U (WEBASTO KAROSSERIESYSTEME) 22 Diciembre 1994 (1994-12-22) figuras	2,3
A	EP 0 520 523 A (VERMEULEN HOLLANDIA OCTROOIEN) 30 Diciembre 1992 (1992-12-30) el documento completo	1,7-10
	---	
	-/--	

☒ En la continuación del Recuadro C se relacionan documentos adicionales

☒ Véase el Anexo de la familia de patentes.

\* Categorías especiales de documentos citados:

- "A" documento que define el estado general de la técnica, no considerado como particularmente pertinente
- "E" documento anterior, publicado ya sea en la fecha de presentación internacional o con posterioridad a la misma
- "L" documento que puede plantear dudas sobre reivindicación(es) de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la especificada)
- "O" documento que se refiere a una divulgación oral, a un empleo, a una exposición o a cualquier otro tipo de medio
- "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada

- "T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud, pero que se cita para comprender el principio o la teoría que constituye la base de la invención
- "X" documento de particular importancia; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que implique actividad inventiva cuando se considera el documento aisladamente
- "Y" documento de especial importancia; no puede considerarse que la invención reivindicada implique actividad inventiva cuando el documento esté combinado con otro u otros documentos, cuya combinación sea evidente para un experto en la materia
- "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes

Fecha en la que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional

26 Junio 2003

Fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional

25. 08. 2003

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Funcionario autorizado

Felix Garcia

# INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional N°

PCT/ES 03/00164

## C.(continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES

Categoría	Identificación de los documentos citados, con indicación, cuando se adecuado, de los pasajes pertinentes	N° de las reivindicaciones pertinentes
A	ES 2 045 974 T (WEBASTO AG FAHRZEUGTECHNIK) 16 Enero 1994 (1994-01-16) el documento completo ---	1,8-10
A	DE 196 41 462 A (GUBESCH GMBH) 16 Abril 1998 (1998-04-16) -----	

# INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Información sobre miembros de la familia de patentes

Solicitud Internacional N°

PCT/ES 03/00164

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
DE 4012635 A	24-10-1991	DE 4012635 A1	24-10-1991
		JP 4212622 A	04-08-1992
DE 9417148 U	22-12-1994	DE 4422646 C1	03-08-1995
		DE 9417148 U1	22-12-1994
		JP 8011546 A	16-01-1996
EP 0520523 A	30-12-1992	NL 9101111 A	18-01-1993
		AT 139739 T	15-07-1996
		DE 69211780 D1	01-08-1996
		DE 69211780 T2	23-01-1997
		EP 0520523 A1	30-12-1992
		JP 5178094 A	20-07-1993
ES 2045974 T	16-01-1994	DE 4014487 C1	14-08-1991
		EP 0455975 A2	13-11-1991
		ES 2045974 T3	16-01-1994
		JP 4212623 A	04-08-1992
		US 5104178 A	14-04-1992
DE 19641462 A	16-04-1998	DE 19641462 A1	16-04-1998